

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ilmu pengetahuan dan teknologi di Indonesia telah berkembang dengan baik. Berkat penelitian yang dilakukan, banyak hal baru pula yang ditemukan. Saat ini telah ditemukan bata tanpa proses pembakaran, salah satunya yaitu bata sambung (*interlocking brick*). Selain mengurangi proses produksi, dampak positif lainnya adalah mengurangi pencemaran lingkungan akibat proses pembakaran bata.

Bata sambung (*interlocking brick*) diproduksi dengan bahan tanah, semen, dan air. Berbeda dengan bata merah, bata sambung (*interlocking brick*) membutuhkan penekanan dalam proses pembuatannya. Karena nantinya bata tersebut disusun menjadi dinding tidak menggunakan semen sebagai perekat, melainkan berbentuk seperti lego. Dalam aktualnya, mulai banyak permintaan konsumen terhadap bata sambung (*interlocking brick*). Maka untuk memenuhi permintaan tersebut, dirancang alat dengan sistem penekanan pada bahan atau cetakan.

Pada proyek akhir ini dibahas perancangan dan proses pembuatan mesin *press* bata sambung (*interlocking brick*). Saat perancangan telah ditentukan dan dihitung sketsa alat agar sesuai dan mudah digunakan. Dalam laporan ini juga dibahas secara *detail* perhitungan poros penekan pada mesin *press* bata sambung (*interlocking brick*).

1.2 Perumusan Masalah

Perumusan masalah pada proyek akhir ini adalah bagaimana merancang dan menguji mesin *press* bata sambung (*interlocking brick*) agar efisien saat proses produksi dilakukan. Masalah yang akan dibahas spesifik adalah gaya yang didistribusikan untuk menekan spesimen bata sambung (*interlocking brick*).

1.3 Tujuan Proyek Akhir

Tujuan proyek akhir ini adalah :

1. Merancang dan membuat mesin *press* bata sambung (*interlocking brick*).

2. Menghitung gaya yang didistribusikan saat menekan spesimen bata sambung (*interlocking brick*)

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan perumusan masalah maka batasan-batasan masalah dalam laporan proyek akhir ini adalah :

1. Perhitungan gaya yang didistribusikan poros penekan ke spesimen bata sambung (*interlocking brick*).
2. Perhitungan kekuatan poros penekan dalam keadaan statis.

1.5 Sistematika Penulisan

Laporan penulisan Proyek Akhir ini disusun dengan sistematika sebagai berikut.

1. Bab I Pendahuluan, bab ini berisi tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan proyek akhir, batasan masalah, dan sistematika penulisan.
2. Bab II Dasar Teori, bab ini berisi tentang pembahasan mengenai mesin, yaitu komponen-komponen dan prinsip kerja mesin.
3. Bab III Perencanaan dan Gambar, bab ini berisi pembahasan perhitungan dan perancangan mesin *press* bata sambung (*interlocking brick*).
4. Bab IV Proses Produksi, bab ini berisi proses pengerjaan mesin *press* bata sambung (*interlocking brick*) dilengkapi dengan alat yang diperlukan serta biaya pembuatan mesin.
5. Bab V Penutup, bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran proyek akhir.